

特許請求の範囲 (WHAT IS CLAIMED IS:)

1. 時計方向及び反時計方向に所定の角度だけ回動可能に取り付けられた、一端部にN極の磁極を有し、他端部にS極の磁極を有する細長い磁気センサと、

一対の接点ブレードを備えた可動接片と、

上記可動接片の一対の接点ブレードに対向して配置された一対の固定接片と、

上記可動接片と電氣的に接続された共通接片と、

上記磁気センサの動きを上記可動接片に伝動する駆動部材と、

上記磁気センサの長手方向の延長線上に配置され、上記磁気センサの一方の磁極に対して接近及び離間可能に取り付けられた補助磁石と、

上記磁気センサの回転半径の外側の領域でかつ上記一方の磁極の近傍の所定の位置に設けられた第1の磁性体と、

上記磁気センサの回転半径の外側の領域でかつ上記磁気センサの他方の磁極の近傍の所定の位置に設けられた第2の磁性体
とを具備することを特徴とする磁気センサスイッチ。

2. 上記磁気センサは、磁性体よりなる中央筒体と、この中央筒体の一方の端部に固定される第1の磁石と、上記中央筒体の他方の端部に固定される第2の磁石とよりなるほぼ円筒形状の細長い部材であり、

上記駆動部材は、細長い板状の可動接片駆動部と、この可動接片駆動部の中間部の一側縁から上方へ延在する操作部とが一体化された部材であり、

上記可動接片は、細長い平面長方形形状の導電性の板状部材と、この板状部材の中央部に、この部材の幅方向に形成された舌片と、上記板状部材の中央部に隣接する両側の領域において、板状部材の長手方向に、かつ互いに逆向きになるように形成された第1及び第2の接点ブレードと、板状部材の中央部の両側縁からそれぞれ垂下するほぼ円形の垂下部とから構成されており、

上記固定接片のそれぞれは、上記可動接片の接点ブレードと接触する接片部と、この接片部に一体に折曲形成された端子部とにより構成されており、

上記共通接片は細長い板状体の接片部と、この接片部に一体に折曲形成された共通端子部とにより構成されており、上記接片部には上記磁気センサ、上記駆動部材及び上記可動接片を回動可能に軸支する回転軸を挿入するための貫通孔が形成されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の磁気センサスイッチ。

3. 上記磁気センサは、一端部に N 極の磁極を有し、他端部に S 極の磁極を有するほぼ円筒形状の細長い磁石であり、

上記駆動部材は、細長い板状の可動接片駆動部と、この可動接片駆動部の中間部の一側縁から上方へ延在する操作部とが一体化された部材であり、

上記可動接片は、細長い平面長方形の導電性の板状部材と、この板状部材の中央部に、この部材の幅方向に形成された舌片と、上記板状部材の中央部に隣接する両側の領域において、板状部材の長手方向に、かつ互いに逆向きになるように形成された第 1 及び第 2 の接点ブレードと、板状部材の中央部の両側縁からそれぞれ垂下するほぼ円形の垂下部とから構成されており、

上記固定接片のそれぞれは、上記可動接片の接点ブレードと接触する接片部と、この接片部に一体に折曲形成された端子部とにより構成されており、

上記共通接片は細長い板状体の接片部と、この接片部に一体に折曲形成された共通端子部とにより構成されており、上記接片部には上記磁気センサ、上記駆動部材及び上記可動接片を回動可能に軸支する回転軸を挿入するための貫通孔が形成されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の磁気センサスイッチ。

4. 上記補助磁石は上記磁気センサの上記一方の磁極に対して吸引力及び反発力を与えて上記磁気センサを上記所定の角度だけ一方の方向に回動させ、上記磁気センサを水平位置から傾いた斜めの位置に静止した待機状態に保持するように作用し、

上記第 1 及び第 2 の磁性体は対応する上記磁気センサの磁極に吸引力を与えて上記磁気センサが反転回動するときに瞬発力を与えるように作用する

ことを特徴とする請求項1に記載の磁気センサスイッチ。

10057803 013102
2015.04.20